



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10126750 A**(43) Date of publication of application: **15.05.98**

(51) Int. Cl.

H04N 7/025**H04N 7/03****H04N 7/035****H04B 1/16****H04H 1/00****H04H 1/02****H04H 7/00****H04N 5/445****H04N 7/173**(21) Application number: **08279755**(22) Date of filing: **23.10.96**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor:
TSUKIDATE RIYOUTA
FUJITA KENICHI
KANEKO SHIGEKI
TAKEUCHI YOSHIYASU**(54) PROGRAM INFORMATION BROADCAST SYSTEM, BROADCAST EQUIPMENT, AND RECEPTION TERMINAL EQUIPMENT**

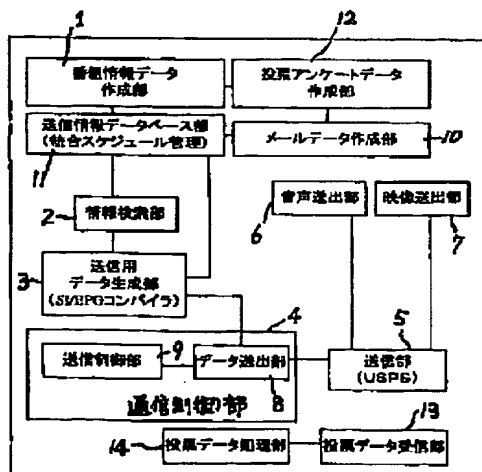
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a time to be stored in a memory by using program basic information whose data quantity is smaller than that of program information master data for a broadcast transmission signal so as to allow a reception terminal equipment to fetch the program basic information.

SOLUTION: A program information data generating section 1 divides program elements of a broadcast program into a plurality of items to form data and master data for a plurality of programs are generated. The data are sent to an information retrieval section 2 via a transmission information database section 11 and also to a direct transmission data generating section 3. An information retrieval section 2 generates a plurality of sets of program basic information and it is fed to the transmission data generating section 3. A data transmission section 8 sends the master data and the program basic information as transmission available data under the control of a transmission control section 9. An audio signal is sent from an audio transmission section 6 and a video signal is sent from a video transmission section 7 via the transmission section 5. Since a reception

terminal equipment receives it, the program basic information broadcast in a short time period is received and the program guide is generated in a short time and displayed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126750

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号
H 0 4 N 7/025
7/03
7/035
H 0 4 B 1/16
H 0 4 H 1/00

F I
H 0 4 N 7/08 A
H 0 4 B 1/16 C
H 0 4 H 1/00 E
1/02 F
7/00

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-279755

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月23日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 槻 館 良 太

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 藤 田 健 一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 金 子 恵 季

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

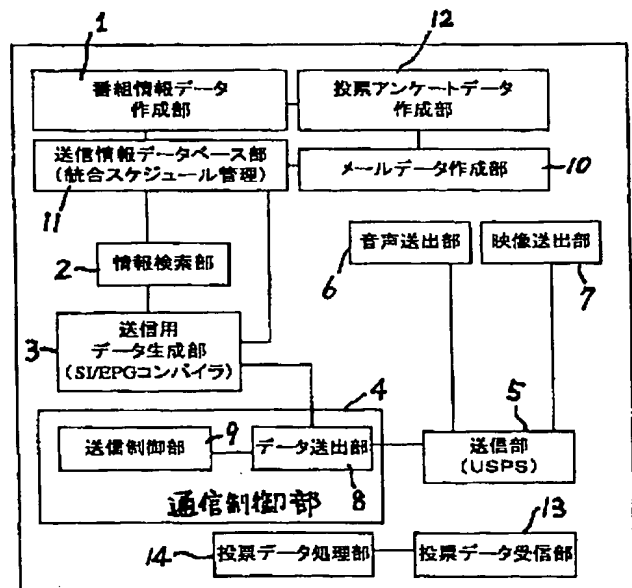
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組情報放送システム、放送装置、及び受信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 番組情報放送システムにおいて、視聴者が電子番組表を操作して番組を検索したり予約を行なったりするための待ち時間を極力少なくする。

【解決手段】 番組情報放送システムとして、センターにおいて、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータ 2 1 を作成し、マスターデータを構成する各データの中から番組表を作成するのに最少限必要な項目を抽出して番組基礎情報 2 2 を作成し、前記マスターデータと番組基礎情報とを放送と同時に送信し、受信端末装置 3 1 において、マスターデータの受信を完了する前に、前記番組基礎情報を受信再生し、表示するようにしたため、マスターデータよりもはるかにデータ量が少ない番組基礎情報を取り込み、その受信端末装置上のメモリに蓄積し終わるまでの時間が極めて少なくて済む。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 センターにおいて、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成し、マスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を抽出して番組基礎情報を作成し、

前記マスターデータと番組基礎情報とを放送と同時に送信し、

受信端末装置において、マスターデータの受信を完了する前に、前記番組基礎情報を受信再生し、表示することを特徴とする番組情報放送システム。

【請求項2】 番組基礎情報は利用頻度の高い情報を抽出して作成されることを特徴とする請求項1記載の番組情報放送システム。

【請求項3】 番組基礎情報は、番組情報のマスターデータから所定の属性に基づいてデータを抽出して作成されることを特徴とする請求項1記載の番組情報放送システム。

【請求項4】 番組基礎情報を作成する基となる属性は、番組のジャンル、個別情報、サービス提供者のうちの少なくともいずれか1つに関連することを特徴とする請求項3記載の番組情報放送システム。

【請求項5】 番組基礎情報は前記属性に関連する数だけ複数種類作成されることを特徴とする請求項4記載の番組情報放送システム。

【請求項6】 複数の番組基礎情報は、当該番組基礎情報を作成した基となる属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと、前記属性を基に抽出された番組の識別情報を一覧表形式にしたデータとから構成され、前記属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと識別情報を一覧表形式にしたデータとは、互いにリンク付けされていることを特徴とする請求項5記載の番組情報放送システム。

【請求項7】 マスターデータと番組基礎情報とは、互いに異なった周期で送信されることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の番組情報放送システム。

【請求項8】 マスターデータと番組基礎情報とは、マスターデータの方が番組基礎情報よりも長い周期で送信されることを特徴とする請求項7記載の番組情報放送システム。

【請求項9】 番組情報を送信するに際して、マスターデータからは、前記番組基礎情報の作成に使用したデータを削除して番組拡張情報を作成し、番組基礎情報と番組拡張情報とをリンク付けして送信することを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の番組情報放送システム。

【請求項10】 センターにおいて、番組情報を送信する一方で、メールを放送し、このメールと番組情報とをリンク付けしておき、受信端末装置において、受信した

メールから番組情報のリンクデータにアクセスできるようにしたことを特徴とする請求項1記載の番組情報放送システム。

【請求項11】 送信するメールには、投票、アンケートなどの視聴者参加を可能にする機能と呼び出すデータが組み込まれていることを特徴とする請求項10記載の番組情報放送システム。

【請求項12】 メールを送信に際して、メールの一覧表を放送し、受信端末装置において、前記メールの一覧表にリストアップされた項目がすでに読み取られたか否かをチェックし、未読のメールのみを表示することを特徴とする請求項11記載の番組情報放送システム。

【請求項13】 メールを送信に際して、メールを、受け取り条件を付けて送信し、受信端末装置において、自己機のユーザが前記受け取り条件に該当するか否かをチェックし、受け取り条件に該当する場合のみメールを表示することを特徴とする請求項11記載の番組情報放送システム。

【請求項14】 放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成する番組情報データ作成手段と、

マスターデータの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を検索して抽出する情報検索手段と、前記マスターデータと番組基礎情報とを送信可能なデータに変換する送信用データ生成手段と、送信用データを送出する送信手段とを備えた放送装置。

【請求項15】 番組情報データ作成手段とは別に設けられ、メールデータを作成するメールデータ作成手段と、番組情報データとメールデータとを統合して送信用データ生成手段へ送付する送信情報データベース手段とを備えた請求項14記載の放送装置。

【請求項16】 送信情報データベース手段は、番組情報データとメールデータとの統合データを、情報検索手段へ送付することを特徴とする請求項15記載の放送装置。

【請求項17】 投票、アンケートデータを作成して番組情報データ作成手段へ送付する投票・アンケートデータ作成手段をさらに備えた請求項15または16記載の放送装置。

【請求項18】 投票、アンケートデータ作成手段は、作成した投票、アンケートデータをメールデータ作成手段へ送付することを特徴とする請求項17記載の放送装置。

【請求項19】 放送された番組情報のマスターデータを受信する受信手段と、受信したマスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要なデータを抽出して番組基礎情報を作成する番組基礎情報作成手段と、

番組基礎情報のデータを格納する記憶手段と、

受信した番組情報および番組基礎情報のデータを再生するデータ再生手段と、
放送された番組情報を表示する表示手段と、
前記各動作をコントロールする制御手段とを備え、制御手段は、番組情報の表示指令が入力されたとき、前記番組情報のマスターデータを受信する一方で、記憶手段から番組基礎情報を読み出して番組一覧表を作成し表示手段に表示することを特徴とする受信端末装置。

【請求項20】 番組基礎情報は利用頻度の高い情報を抽出して作成されることを特徴とする請求項19記載の受信端末装置。

【請求項21】 番組基礎情報は、番組情報のマスターデータから所定の属性に基づいてデータを抽出して作成されることを特徴とする請求項19記載の受信端末装置。

【請求項22】 番組基礎情報を作成する基となる属性は、番組のジャンル、個別情報、サービス提供者のうちの少なくともいずれか1つに関連することを特徴とする請求項21記載の受信端末装置。

【請求項23】 番組基礎情報は前記属性に関連する数だけ複数種類作成されることを特徴とする請求項22記載の受信端末装置。

【請求項24】 複数の番組基礎情報は、当該番組基礎情報を作成した基となる属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと、前記属性を基に抽出された番組の識別情報を一覧表形式にしたデータとから構成され、前記属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと識別情報を一覧表形式にしたデータとは互いにリンク付けされていることを特徴とする請求項23記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送予定の各番組のジャンル情報、出演者情報などの、番組を構成する要素の情報を放送する番組情報放送システム、この放送システムに用いられる放送装置、および放送された各種の番組情報を受信して迅速且つ効率良く表示することのできる受信端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、通信技術およびデータ処理技術の発展によりオーディオ情報やビジュアル情報といったマルチメディア情報がデジタル化されて利用者に提供されるようになり、また大容量の記憶媒体の登場により大量のデータを放送や通信の設備を使って送付し、ユーザ側の端末装置で受信、蓄積し、任意のタイミングで視聴するという放送システムが可能な状況になってきている。

【0003】通常、視聴者がテレビ受像機やラジオ受信機などの受信端末装置で放送を視聴する場合、新聞や雑誌のテレビ／ラジオ欄などの番組予定表により放送予定

の番組内容およびその放送予定時刻を知り、それを参照して見たい番組を決めるようにしている。そして、番組を予約する場合には、前記新聞や雑誌に記載されている放送予定番組の放送チャンネル、放送予定時刻などを入力設定するようにする。このため、新聞や雑誌などが手元になく場合には、参照する番組予定表がないために番組予約の入力操作を行なえないという不具合が生じる。

【0004】このような事情から、例えばテレビ放送の場合に、番組のタイトルおよびその他の情報を含む番組情報を、文字方式等で、映像信号に多重して放送し、データデコーダを搭載するテレビ受像機、番組予定表をテレビ受像機の画面に表示することが一部では行なわれている。その一例として、最近日本において放送が開始されたデジタル衛星放送においても、番組情報と放送番組を放送によって流すようにしている。

【0005】このような従来から提案されている番組情報の放送にあつては、センター側は番組情報のデータ（マスターデータ）を作成しての番組情報を放送の形で送信し、受信端末装置において、放送された上記番組情報のデータを受信して再生（解読を含む）してディスプレイなどの表示部に表示するようになっている。各番組それぞれに関する番組情報には、番組識別番号、番組名、放送チャンネル、番組の内容の説明、番組のジャンル、番組に関する個別キーワード（出演者、監督、原作者等のデータ項目で、これらを「アイテム」という）、放送開始日時、放送終了日時などの情報が含まれている。

【0006】デジタル衛星放送では、これらの番組情報を放送番組と同時に送信を行なう。受信端末装置は、これらの番組情報を受信することにより、電子番組表（EPGともいう）を作成し、利用者に対して番組情報の表示を行なう。利用者はこの電子番組表を用いて、新聞等で番組を調べると同様にテレビ画面上で番組についてさまざまな情報を得ることができる。また、この電子番組表を用いて番組などの予約、購入を行なうことができる。電子番組表はすでに現在実用段階にあるデジタル衛星放送で実用化されている。このような電子番組表の上で番組情報の検索を行なう場合、これらの番組情報のデータを受信端末装置によって受信し、一旦受信端末装置上のメモリに蓄積し、その後検索を行なってディスプレイ等の表示画面に表示している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来から提案されている番組情報の放送にあつては、検索対象のデータ（この場合は、番組情報のデータ）をすべてメモリ上に取り込んでから検索を行なう、もしくは取り込みながら検索を行なうようになっているが、いずれの場合においても、すべての番組情報を取り込み終わるまで検索を終了できず、ユーザは、番組情報の表示指示を行なってから実際に番組情報が表示される

まで比較的長時間待たされることになるという不具合があった。

【0008】本発明は前記従来の問題点に鑑みてなされたもので、その第1の目的は、番組情報放送システムにおいて、視聴者が番組ガイドを操作して番組を検索したり予約を行なったりするための待ち時間を極力少なくするように図った番組情報放送システム、放送装置、および受信端末装置を提供することである。

【0009】本発明の第2の目的は、番組情報を放送するに当たって、メールを付加して放送することの可能な番組に、或いはユーザにクーポンを与える場合のクーポンの発行の自由度を上げることのできる番組情報放送システム、放送装置、および受信端末装置を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、番組情報放送システムとして、センターにおいて、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成し、マスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を抽出して番組基礎情報を作成し、前記マスターデータと番組基礎情報とを放送と同時に送信し、受信端末装置において、マスターデータの受信を完了する前に、前記番組基礎情報を受信再生し、表示するようにしたことを要旨とする。

【0011】本発明では、上記構成におけるように、番組情報のマスターデータ以外に番組基礎情報を放送によって送信する。この番組基礎情報はマスターデータよりもはるかにデータ量が少ないため、受信端末装置がすべての番組情報について番組基礎情報を取り込み、その受信端末装置上のメモリに蓄積し終わるまでの時間が極めて少なく済む。このため、その後検索を行なってディスプレイ等の表示画面に表示する処理動作も迅速に行なうことができ番組情報表示操作の効率を上げることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、センターにおいて、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成し、マスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を抽出して番組基礎情報を作成し、前記マスターデータと番組基礎情報とを放送と同時に送信し、受信端末装置において、マスターデータの受信を完了する前に、前記番組基礎情報を受信再生し、表示するようにしたものであり、受信端末装置がすべての番組情報について番組基礎情報を取り込み、その受信端末装置上のメモリに蓄積し終わるまでの時間を極めて少なくするという作用を有する。

【0013】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1記載の番組情報放送システムにおいて、番組基礎情報は利用頻度の高い情報を抽出して作成するようにしたものであり、利用度の高い番組情報については迅速に受信表示がなされるという作用を有する。

【0014】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1記載の番組情報放送システムにおいて、番組基礎情報は、番組情報のマスターデータから所定の属性に基づいてデータを抽出して作成されるようにしたものであり、好みや必要性に合致した番組情報については迅速に受信表示がなされるという作用を有する。

【0015】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項3記載の番組情報放送システムにおいて、番組基礎情報を作成する基となる属性は、番組のジャンル、個別情報、サービス提供者のうちの少なくともいずれか1つに関連するようにしたものである。

【0016】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項4記載の番組情報放送システムにおいて、番組基礎情報は前記属性に関連する数だけ複数種類作成されるようにしたものである。

【0017】本発明の請求項6に記載の発明は、請求項5記載の番組情報放送システムにおいて、複数の番組基礎情報は、当該番組基礎情報を作成した基となる属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと、前記属性を基に抽出された番組の識別情報を一覧表形式にしたデータとから構成され、前記属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと識別情報を一覧表形式にしたデータとは互いにリンク付けしたものである。

【0018】本発明の請求項7に記載の発明は、請求項1乃至6のいずれかに記載の番組情報放送システムにおいて、マスターデータと番組基礎情報とは、互いに異なった周期で送信されるようにしたものである。

【0019】本発明の請求項8に記載の発明は、請求項7記載の番組情報放送システムにおいて、マスターデータと番組基礎情報とは、マスターデータの方が番組基礎情報よりも長い周期で送信されるようにしたものである。

【0020】本発明の請求項9に記載の発明は、請求項1記載の番組情報放送システムにおいて、番組情報を送信するに際して、マスターデータからは、前記番組基礎情報の作成に使用したデータを削除して番組拡張情報を作成し、番組基礎情報と番組拡張情報とをリンク付けして送信するようにしたものである。

【0021】本発明の請求項10に記載の発明は、請求項1記載の番組情報放送システムにおいて、センターにおいて、番組情報を送信する一方で、メールを放送し、このメールと番組情報とをリンク付けしておき、受信端末装置において、受信したメールから番組情報のリンクデータにアクセスできるようにしたものである。

【0022】本発明の請求項11に記載の発明は、請求

項10記載の番組情報放送システムにおいて、送信するメールには、投票、アンケートなどの視聴者参加を可能にする機能と呼び出すデータが組み込んだものである。

【0023】本発明の請求項12に記載の発明は、請求項11記載の番組情報放送システムにおいて、メールの送信に際して、メールの一覧表を放送し、受信端末装置において、前記メールの一覧表にリストアップされた項目がすでに読まれたか否かをチェックし、未読のメールのみを表示するようにしたものである。

【0024】本発明の請求項13に記載の発明は、請求項11記載の番組情報放送システムにおいて、メールの送信に際して、メールを、受け取り条件を付けて送信し、受信端末装置において、自己機のユーザが前記受け取り条件に該当するか否かをチェックし、受け取り条件に該当する場合のみメールを表示するようにしたものである。

【0025】本発明の請求項14に記載の発明は、放送装置に、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成する番組情報データ作成手段と、マスターデータの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を検索して抽出する情報検索手段と、前記マスターデータと番組基礎情報とを送信可能なデータに変換する送信用データ生成手段と、送信用データを送出する送信手段とを備えたものであり、番組基礎情報はマスターデータよりもはるかにデータ量が少ないため、受信端末装置がすべての番組情報について番組基礎情報を取り込み、その受信端末装置上のメモリに蓄積し終わるまでの時間を極めて少なくするという作用を有する。

【0026】本発明の請求項15に記載の発明は、請求項14記載の放送装置において、番組情報データ作成手段とは別に設けられ、メールデータを作成するメールデータ作成手段と、番組情報データとメールデータとを統合して送信用データ生成手段へ送付する送信情報データベース手段とを備えたものである。

【0027】本発明の請求項16に記載の発明は、請求項15記載の放送装置において、送信情報データベース手段は、番組情報データとメールデータとの統合データを、情報検索手段へ送付するようにしたものである。

【0028】本発明の請求項17に記載の発明は、請求項15または16記載の放送装置において、投票、アンケートデータを作成して番組情報データ作成手段へ送付する投票・アンケートデータ作成手段をさらに備えたものである。

【0029】本発明の請求項18に記載の発明は、請求項17記載の放送装置において、投票、アンケートデータ作成手段は、作成した投票、アンケートデータをメールデータ作成手段へ送付するようにしたものである。

【0030】本発明の請求項19に記載の発明は、放送された番組情報のマスターデータを受信する放送データ

受信手段と、受信したマスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要なデータを抽出して番組基礎情報を作成する番組基礎情報作成手段と、番組基礎情報のデータを格納する記憶手段と、受信した番組情報および番組基礎情報のデータを再生するデータ再生手段と、放送された番組情報を表示する表示手段と、前記各動作をコントロールする制御手段とを備えたものであり、制御手段は、番組情報の表示指令が入力されたとき、前記番組情報のマスターデータを受信する一方で、記憶手段から番組基礎情報を読み出して番組一覧表を作成し表示手段に表示するという作用を有する。

【0031】本発明の請求項20に記載の発明は、請求項19記載の放送装置において、番組基礎情報は利用頻度の高い情報を抽出して作成するようにしたものである。

【0032】本発明の請求項21に記載の発明は、請求項19記載の受信端末装置において、番組基礎情報は、番組情報のマスターデータから所定の属性に基づいてデータを抽出して作成するようにしたものである。

【0033】本発明の請求項22に記載の発明は、請求項21記載の受信端末装置において、番組基礎情報を作成する基となる属性は、番組のジャンル、個別情報、サービス提供者のうちの少なくともいずれか1つに関連するようにしたものである。

【0034】本発明の請求項23に記載の発明は、請求項22記載の放送装置において、番組基礎情報は、前記属性に関連する数だけ複数種類作成するようにしたものである。

【0035】本発明の請求項24に記載の発明は、請求項23記載の受信端末装置において、複数の番組基礎情報は、当該番組基礎情報を作成した基となる属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと、前記属性を基に抽出された番組の識別情報を一覧表形式にしたデータとから構成され、前記属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと識別情報を一覧表形式にしたデータとは互いにリンク付けしたものである。

【0036】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明による番組情報放送システムを稼働させるための、センター装置としての放送装置の一実施の形態の構成を示す概略ブロック図である。この図において、符号1は放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を紹介或いは認識するための番組情報のマスターデータを作成する番組情報データ作成部、2はマスターデータの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を検索して抽出する情報検索部、3は前記マスターデータと番組基礎情報とを送信可能なデータに変換する送信用データ生成部、4は送信用データを正しく送信するためにコントロールする通信制御部、5は通信制御部4のコントロールの下

で送信データを放送により送信する送信部、6は送信部5から送出された番組情報の送信データのうち音声信号を送出する音声送出部、7は送信部5から送出された番組情報の送信データのうち映像信号を送出する映像送出部であり、これらの各機能部によりこの実施の形態における放送装置の基本構成を形成している。通信制御部4は送信用データ生成部3において生成された送信データを送出するデータ送出部8と、データ送出部におけるデータの送出動作をコントロールする送信制御部9とを備えている。ここで、番組ガイドとは、各チャンネルにおいて提供される番組を時間の経過に従ってリストアップしてコラム構造に表した番組表をはじめ、その他にも例えばスポーツ関連番組を一まとめにして一覧表形式に表したもの、或いは1週間単位でお薦め番組をリストアップした番組一覧表など各種属性にしたがって作成された種々の形態の番組案内をいう。

【0037】この実施の形態における放送装置はまた、番組情報データ作成部1とは別に設けられ、メールアドレスを作成するメールアドレス作成部10と、番組情報データとメールアドレスとを統合して送信用データ生成部3へ送付する送信情報データベース部11とを備えている。送信情報データベース部11は、番組情報データとメールアドレスとを統合してスケジュール管理する一方、これらの番組情報データとメールアドレスとを情報検索部2へ送付するか、または情報検索部2へ送付しないで直接送信用データ生成部3へ送付する構成となっている。

【0038】さらに、この実施の形態における放送装置は、投票、アンケートデータを作成する投票・アンケートデータ作成部12を備えており、この投票・アンケートデータ作成部12は作成した投票・アンケートデータを、番組情報データ作成部1、またはメールアドレス作成部10へ送付するようになっている。

【0039】また、この実施の形態における放送装置は、番組情報を放送するための各機能部とは別に、上記投票・アンケートデータ作成部12において作成された投票或いはアンケートに対する回答データを受信する投票データ受信部13と、受信した投票データを処理する投票データ処理部14とを備えている。そして、この放送装置は放送局などのセンターに設置される。

【0040】かかる構成を有する放送装置における番組情報および番組基礎情報の作成および送信動作を説明する。図2は本実施の形態における放送装置によって作成される番組情報のマスターデータ21と番組基礎情報22を概略的に示す図であり、図3はマスターデータ21と番組基礎情報22のデータ構造をより詳細に示す図である。この放送装置において、番組情報データ作成部1は各番組について、放送番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を紹介或いは認識するための複数の番組情報のマスターデータ21(21a、21b、・・・)を作成する。このマスターデー

タ21には放送番組を紹介するための情報が可能な限り組み込まれている。この放送番組を紹介するための情報としては、図3に示してあるように、番組名(タイトル)、ジャンル、出演者、放送開始日時、放送終了日時、放送チャンネル、番組詳細説明(ユーザ参加ものか否か、クーポン付きかどうか、メールとリンクされているか否か等)などの各種項目がある。そのようなマスターデータ21の具体的な表示例を図4に示す。これは或る番組の番組情報がディスプレイ23に表示された例を示すもので、上記番組名、ジャンル、出演者、放送開始日時、放送チャンネルをはじめ、番組詳細説明として番組の内容の要約的介绍、クーポン付きおよびメールとリンクされていることの紹介が含まれるとともにこれらを開始するためのスイッチ24、25が表示されている。また、この他にも監督や出演者の経歴や過去に関係した他の番組等の紹介を付加的に組み込むこともできる。そして、これらの付加情報はディスプレイ23の画面切り換えによって表示することができるようになっている。

【0041】このようにして作成されたマスターデータ21は番組情報データ作成部1から送信情報データベース部11へ送付されてここで統合スケジュール管理され、さらに情報検索部2へ送付される。また、マスターデータ21は番組情報データ作成部1から直接送信用データ生成部3へ送付される。

【0042】情報検索部2では、マスターデータの中から、番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を検索して抽出し複数の番組基礎情報22(22a、22b、・・・)を作成する。番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目とは、例えば番組名、ジャンル、出演者、放送開始日時、放送チャンネルといった項目であるが、本発明の趣旨から考えて、上記番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を検索するとは、番組ガイドの作成に必要な項目を多くの項目の中から部分的に抽出することであり、抽出された項目数が多少増減しても差支えないものである。番組基礎情報22は、図2に示してあるように、最少限必要な項目のデータがタイトル、項目1、項目2、・・・のように組み込まれ、また各番組基礎情報22a、22b、・・・にはIDと、アドレスが付けられる。IDには、例えば各番組の番組識別番号を割り当てることができるが、他の符号を割り当ててもよい。また、アドレスは各番組基礎情報22a、22b、・・・が対応する各マスターデータ21a、21b、・・・とのリンク付けを行なうための情報が使われている。そして、情報検索部2はこれらの番組基礎情報22を作成した後、当該番組基礎情報22を送信用データ生成部3へ送付する。情報検索部2は、作成した番組基礎情報22を、単に作成した順に送信用データ生成部3へ送付しても良いし、或いは何らかの関連性のある複数の番組についての番組基礎情報を一まとめにして送信用データ生成部3へ送付しても良い。図2は後者の方式

により番組基礎情報22を送信用データ生成部3へ送付する例を説明するもので、例えば、ジャンルが同じ番組（スポーツ、洋画、といったように、番組の属性にしたがって選別収集された番組）の番組基礎情報22をまとめて送付するものである。

【0043】このような場合は、図3に示すように、番組基礎情報に対して、番組の検索、抽出（或いは収集）のために各種属性をキーコード化して成り、検索キーワードとして用いられたキー（コレクションキー）26をリストアップした検索キーワード一覧データ27と、各コレクションキー26に基づいた検索処理において抽出および作成された番組基礎情報22をリストアップしたコレクションキーの検索結果一覧データ28とが付加的に作成される。図3ではコレクションキー26として、コレクションキー1、コレクションキー2、・・・、コレクションキーMというように抽象的にリストアップされているが、具体的には、例えば検索キーワード一覧27におけるコレクションキー1は、数ある番組の中で「洋画」に属するものを検索してピックアップするための検索キーワードであり、それに基づいて番組基礎情報22が作成された番組には、コレクションキー1の検索結果一覧28から、番組識別番号1、番組識別番号3、番組識別番号7、・・・、番組識別番号30が該当する、ということを表している。

【0044】同様に、例えば検索キーワード一覧27におけるコレクションキーMは、数ある番組の中で「スポーツ」に属するものを検索してピックアップするための検索キーワードであり、それに基づいて番組基礎情報22が作成された番組には、コレクションキーMの検索結果一覧28から、番組識別番号2、番組識別番号3、番組識別番号9、・・・番組識別番号Xが該当する、ということを表している。ちなみに、コレクションキー26の設定のしかたによっては、複数のコレクションキー26にしたがった検索処理においていずれにも検索される番組もあり得る（例えば図3における番組識別番号3のように）。なお、図3には表れていないが、コレクションキーの検索結果一覧28の各番組識別番号26は、先に説明したように番組基礎情報22のIDに対応しており各番組の番組基礎情報22に相当する。ただし、図3中の矢印29からも明らかなように、マスターデータ21（例えば識別番号1）とこれに対応する番組基礎情報22（識別番号1）とは互いにリンク付けされている。

【0045】送信用データ生成部3へは、上述したように送信情報データベース部11からマスターデータ21が送付され、また情報検索部2から番組基礎情報26が送付される。送信用データ生成部3は、上記マスターデータ21と番組基礎情報22とを送信可能なデータに変換する。この変換処理は、例えばSI/EPGコンパイラによって実行される。そしてこれによって生成された

送信データは通信制御部4のデータ送出部8へ送付される。データ送付部8は、送信制御部9のコントロールの下でマスターデータ21の送信データと、番組基礎情報22の送信データとを送出する。この実施の形態においては、マスターデータ21と番組基礎情報22とは、マスターデータ21の方が番組基礎情報22よりも長い周期になるよう、互いに異なった周期で送信される。この異なった周期によるデータの送出動作は送信制御部9から出力される制御信号によって実現され、例えばマスターデータ21は7秒周期、番組基礎情報22は4秒周期というように送信周期が決定される。

【0046】データ送出部8から送出された送信データは送信部5へ送付され、ここから放送波信号として送信される。この場合、送信部5から送出された番組情報の送信データのうち音声信号は音声送出部6から送信され、また番組情報の送信データのうち映像信号は映像送出部7から送信される。以上の本実施の形態における基本的な動作を実現する番組情報放送システム構成が図5に示されている。図5においては、放送装置は通常放送を行なうための通常放送システム30も備えている。

【0047】放送された番組情報はユーザ側において受信端末装置31によって受信される。受信端末装置31は、短い時間周期で放送される番組基礎情報22を受信することにより、番組ガイドを極めて短時間で（ほとんど瞬時に）作成し、利用者に対して番組情報の表示を行なう。利用者はこの番組ガイドを用いて、新聞等で番組を調べると同様にテレビ画面上で番組についてさまざまな情報を得ることができる。また、この番組ガイドを用いて番組などの予約、購入などの操作を行なうことができる。その表示例を図6に示す。これは、先に説明したコレクションキー26を「今週のお薦め番組」とし、これに属するものを検索してピックアップしたものでありその結果としての番組がリストアップされているディスプレイ23の画面を示す。

【0048】現実には、全ての番組についての番組情報（マスターデータ21）を放送によって送信するには通常4～5秒の時間を要する。したがって、通常の場合、受信端末装置が上記番組情報を全て受信してから番組ガイドを作成しようとする、ユーザが番組情報の表示指令を出してから番組ガイドが表示されるまでに、かなりの時間を費やすことになる。他方、番組基礎情報22はすでに説明したようにマスターデータ21に比べるとはるかに少ないデータ量から構成されるため、全ての番組についての番組基礎情報22を放送によって送信しても少ない時間しか要しない。したがって、受信端末装置が上記番組情報を全て受信してから番組ガイドを作成するにも、ユーザが番組情報の表示指令を出してから数秒程度の時間しか費やさない。以上の事柄により、本実施の形態によればユーザは、番組基礎情報22が短い送信周期で放送されることと番組基礎情報22のデータ量が極

めて少ないことが相まって、極短い待ち時間で番組情報を見ることができる。他方において、マスターデータ21は長い周期で送信されるため、番組の詳細説明などのデータを受信して表示するには通常よりも長い時間を要するが、ユーザは全ての番組についてその番組の詳細説明を見たいものではなく、また、最初の番組基礎情報21の再生表示によって番組の概要を得ているので待ち時間は大きな問題とならない。

【0049】なお、先の説明からも明らかなように、番組表を作成するのに最少限必要な項目のデータは番組基礎情報22としてマスターデータ21とは別に放送されるから、マスターデータ21からは、前記番組基礎情報22の作成に使用したデータを削除して番組拡張情報32(32a、32b、...)を作成し、この番組拡張情報32をマスターデータ21の代わりに放送することもできる。この場合において、番組基礎情報22と番組拡張情報32とは互いにリンク付けされる。図7は番組基礎情報22と番組拡張情報32とが互いにリンク付けされ、両方の情報でマスターデータ21を構成している態様を表す図である。また、この場合においても、先に説明したのと同様に、番組拡張情報32と番組基礎情報22との間においては、番組拡張情報32の送信周期の方が番組基礎情報22の送信周期よりも長い周期になるよう、互いに異なった周期で送信される。また、この異なった周期によるデータの送出動作は、送信制御部9からの制御信号によって実現される。

【0050】さらに、センターの放送装置においては、番組情報を作成、送信する一方でメールを作成、放送することができる。このメールと番組情報とは、互いにをリンク付けされており、受信端末装置において、受信したメールから番組情報のリンクデータにアクセスできるようにする。メールの作成はメールデータ作成部10によって行なわれる。このメールの作成に当たっては、メールの内容がユーザの投票を要求或いは期待するものである場合は、投票・アンケートデータ作成部12によって必要な投票・アンケートデータが作成され、メールデータ作成部10へ転送される。この場合、メールデータ作成部10は上記投票・アンケートデータをメールデータ内に組み入れ送信情報データベース部11へ送付する。また、投票・アンケートデータ作成部12において作成された投票・アンケートデータは番組情報データ作成部1へ送付されて番組情報の中へ組み入れられる場合もある。この場合も同様に、番組情報データ作成部1は上記投票・アンケートデータを番組情報データ内に組み入れ送信情報データベース部11へ送付する。

【0051】その後のメールの送信動作は上記した番組情報の送信動作とほぼ同様であり、送信用データ生成部3において送信データが生成され、データ送出部8から送信部5へ送付され、放送波信号として放送される。図8は本実施の形態において放送装置によるメールの1方

向の放送動作を実現する番組情報放送システム構成を示すブロック図である。放送されたメールはユーザ側において受信端末装置31によって受信されディスプレイ23に表示される。図9は本実施の形態において放送装置による投票・アンケート回答を伴うメールの放送動作を実現する番組情報放送システム構成を示すブロック図である。放送されたメールはユーザ側において受信端末装置31によって受信されディスプレイ23に表示される。そして、ユーザからの投票或いはアンケート回答は、放送装置の投票データ受信部13によって受信され投票データ処理部14で処理された後、投票、アンケートサーバ34に格納される。

【0052】放送装置は、メールの送信に際して、メールの一覧表を放送し、受信端末装置31において、前記メールの一覧表にリストアップされた項目がすでに読まれたか否かをチェックし、未読のメールのみを表示する。さらに、メールの送信に際して、メールを、受け取り条件を付けて送信し、受信端末装置31は、自己機のユーザが前記受け取り条件に該当するか否かをチェックし、受け取り条件に該当する場合のみメールを受信し表示するようにすることもできる。

【0053】図10は本発明の番組情報放送システムに組み込まれる受信端末装置31の一実施の形態の構成を表すブロック図である。この受信端末装置31には、例えばマルチメディア蓄積表示装置が用いられ、上記番組情報放送システムの中において、主として受信端末としての機能を有し、また必要に応じて視聴者属性情報や視聴実績情報、或いは返信用クーポン情報15をセンターへ送信する送信端末として使用されることができる。図7において、符号41は放送を受信するためのアンテナ、42は受信電波に同調して信号を検出するチューナ、43は受信信号の暗号解読を行なうデスクランブラ、44は受信データの中から必要な情報を選択して取り出すトランスポート、45はトランスポート44によって取り出された情報のうち映像データを解読し且つ圧縮画像データを生成するMPEG映像デコーダ、46はトランスポート44によって取り出された情報のうち音声データを解読し且つ圧縮音声データを生成するMPEG音声デコーダ、47はMPEG映像デコーダ45によって圧縮されたデジタルデータを伸長処理するとともに映像として表示されるアナログのビデオ信号に変換するNTSC変換部、48はMPEG音声デコーダ46によって圧縮されたデジタルデータを伸長処理するとともに音声として出力されるアナログのオーディオ信号に変換するD/A変換部、49はNTSC変換部47およびD/A変換部48における変換処理によって得られた各ビデオ信号およびオーディオ信号を表示或いは出力するディスプレイとしての表示装置である。

【0054】また、符号50はデータ放送された情報の中からデータを選択して取り出し記憶装置側へ転送する

トランスポート、51は受信した放送データが格納、蓄積されるディスク装置、52は受信した放送データが格納、蓄積されるためにディスク装置51とは別にセットされる外部記憶媒体としての2次記憶装置、53はディスク装置51にデータを格納するために他の機能部との間の動作マッチングをとるための内蔵HDDインターフェース、54は2次記憶装置52にデータを格納するために他の機能部との間の動作マッチングをとるための外部2次記憶装置インターフェース、55は放送データの受信動作、データの処理を実行するためにプログラム、文字のビューワープログラムなどの各種データを有するデータ処理制御部でありMPUおよび主記憶で構成されている。56は公衆電話回線、57は句集電話回線56とデータ処理制御部55との間に接続されて送受信データを変復調するモデム、58はこの受信端末装置に対する操作指令を遠隔操作するためのリモートコントローラ、59はリモートコントローラ58との間で信号の送受を行ないその信号をデータ処理制御部55へ送付するマンマシンインターフェース、60はデータ処理制御部に接続されて各種動作を実行するICカードである。データ処理制御部55は、内蔵の主記憶に暗号化されたクーポン情報を解読するための暗号解読手段すなわちプログラムを格納している。この暗号解読プログラムは、ICカード60に格納されていてもよい。

【0055】かかる構成を有する受信端末装置31によって上記放送装置によって作成および放送された番組情報の受信、およびメールの受信或いはメールによる投票やアンケートに対する回答といった動作が行なわれる。受信端末装置31の基本的な動作においては、受信端末装置31は、放送装置から送信されて来る番組情報すなわち、マスターデータおよび番組基礎情報を受信しており、ユーザからの番組情報の表示指示にしたがい詳細情報などの表示指令ではマスターデータを受信して表示を行なう一方、番組表のみの表示、或いは例えばお薦め一覧の表示指令では番組基礎情報を受信して指示された番組ガイドを表示する。

【0056】また、他方において、この受信端末装置31は、これまでに説明した本発明の番組情報放送システムに対応する受信動作以外にも別の動作を行なうことができる。すなわち、放送装置においては通常放送システムによって、通常の番組情報（すなわちマスターデータ）を送信させておき、受信端末装置31においては、ユーザからの番組情報の表示指令の有る、無しにかかわらず受信した番組情報をディスク装置51に蓄積し、さらにデータ処理制御部55の動作によってディスク装置51に蓄積された番組情報から、番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目のみを検索して抽出し複数の番組基礎情報22（22a、22b、・・・）を作成する。この場合、番組情報放送システム22にコレクションキー26をリストアップした検索キーワード一覧デー

タ27と、各コレクションキー26に基づいた検索処理において抽出および作成された番組基礎情報22をリストアップしたコレクションキーの検索結果一覧データ28とを付加的に作成してもよい。そして、このようにして作成した番組基礎情報22をデータ処理制御部55の内蔵メモリ内に格納しておく。すなわち、データ処理制御部55の内蔵メモリを補助メモリ或いはキャッシュメモリとして利用する。もちろんキャッシュメモリとしての記憶手段は外部メモリ、或いは上記ディスク装置51の記憶媒体の一部区画を使用しても一向にかまわない。

【0057】そして、この場合においても、番組基礎情報は、上記センター側における番組基礎情報作成段階における場合と同様、利用頻度の高い情報を抽出して作成されたり、番組情報のマスターデータから所定の属性に基づいてデータを抽出して作成されたりしてもよい。また、番組基礎情報を作成する基となる属性は、番組のジャンル、個別情報、サービス提供者のうちの少なくともいずれか1つに関連するものとすることができ、また番組基礎情報は前記属性に関連する数だけ複数種類作成されるなどの変化をつけることもできる。そしてまた、作成された複数の番組基礎情報のデータは、当該番組基礎情報を作成した基となる属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと、前記属性を基に抽出された番組の識別情報を一覧表形式にしたデータとから構成されていたり、さらに、前記属性をキーコード化して一覧表形式にしたデータと識別情報を一覧表形式にしたデータとを互いにリンク付けした状態で上記番組基礎情報格納用の内蔵メモリに格納することもできる。

【0058】そして、もしユーザからの番組情報の表示指令がないときは、データ処理制御部55は所定の周期で、受信した番組情報をディスク装置51に蓄積し、さらにデータ処理制御部55の動作によってディスク装置51に蓄積された番組情報から、番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目のみを検索して抽出し複数の番組基礎情報22（22a、22b、・・・）を作成し、内蔵のメモリのデータを新しく作成した番組基礎情報22により更新する。そして、データ処理制御部55は、ユーザからの番組情報表示指令が入力されると、内蔵のメモリから番組基礎情報22を読み出して電子番組表或いはその他の番組ガイドを極めて短時間で（ほとんど瞬時に）作成し、これをディスプレイ23へ転送することにより、利用者に対して番組情報の表示を行なう。利用者はこの番組ガイドを用いて、新聞等で番組を調べると同様にテレビ画面上で番組についてさまざまな情報を得ることができる。また、この番組ガイドを用いて番組などの予約、購入などの操作を行なうことができるのである。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、番組情報放送システムとして、センターにおいて、放送

番組を構成する番組要素を複数の項目に分けてデータ化し、その番組を認識するための番組情報のマスターデータを作成し、マスターデータを構成する各データの中から番組ガイドを作成するのに最少限必要な項目を抽出して番組基礎情報を作成し、前記マスターデータと番組基礎情報とを放送と同時に送信し、受信端末装置において、マスターデータの受信を完了する前に、前記番組基礎情報を受信再生し、表示するようにしたため、マスターデータよりもはるかにデータ量が少ない番組基礎情報を取り込み、その受信端末装置上のメモリに蓄積し終わるまでの時間が極めて少なくて済む。このため、その後検索を行なってディスプレイ等の表示画面に表示する処理動作も迅速に行なうことができ番組情報表示操作の効率を上げることができる。

【0060】また、放送を用いたメール送信を番組情報の放送とリンクさせて実行し、ユーザの投票やアンケート回答を得られるようにしたため、メール自体の情報量を最低限に抑えることができ、メールの利用効率を向上させることができるなど、種々の効果が得られる。

【0061】また、ディジタル衛星放送を受信する受信端末装置において、作成した番組基礎情報22をデータ処理制御部55の内蔵メモリ内に格納し、データ処理制御部55の内蔵メモリをキャッシュメモリとして利用することにより、ユーザからの番組情報表示指令が入力されたとき、内蔵のメモリから番組基礎情報22を読み出して電子番組表などの番組ガイドを瞬時に作成し、これをディスプレイへ転送することにより、利用者に対して番組情報の表示を行なうようにしたため、利用者は番組ガイドを用いて番組などの予約、購入などの操作を迅速に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による番組情報放送システムを稼働させるための放送装置の一実施の形態の構成を示す概略ブロック図

【図2】前記実施の形態における放送装置によって作成される番組情報のマスターデータと番組基礎情報を概略的に示す図

【図3】前記実施の形態における放送装置によって作成される番組情報のマスターデータと番組基礎情報のデータ構造をより詳細に示す図

*【図4】前記実施の形態における放送装置によって作成されるマスターデータの具体的な表示例を示す図

【図5】本発明における基本的な動作を実現する番組情報放送システム構成を示すブロック図

【図6】本発明の番組情報放送システムにおいて一定の属性に基づいて番組を抽出し一覧表形式にまとめて作成された番組ガイドを示す図

【図7】前記実施の形態において番組基礎情報と番組拡張情報とが互いにリンク付けされ、両方の情報でマスターデータを構成している態様を表すデータ構成図

【図8】前記実施の形態において放送装置によるメールの1方向の放送動作を実現する番組情報放送システム構成を示すブロック図

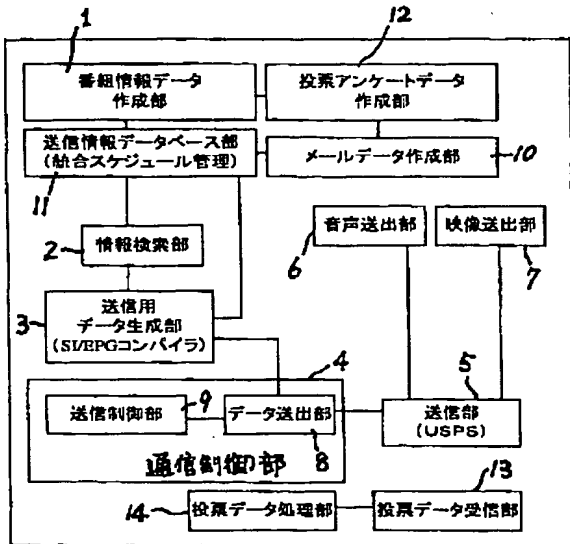
【図9】前記実施の形態において放送装置による投票・アンケート回答を伴うメールの放送動作を実現する番組情報放送システム構成を示すブロック図

【図10】本発明の番組情報放送システムに組み込まれる受信端末装置の一実施の形態の構成を表すブロック図

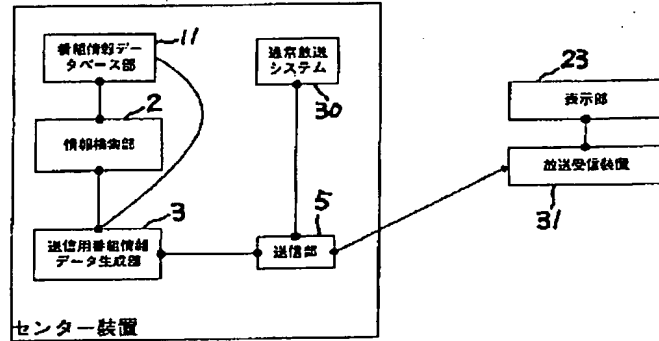
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 番組情報データ作成部 |
| 2 | 情報検索部 |
| 3 | 送信用データ生成部 |
| 4 | 通信制御部 |
| 5 | 送信部 |
| 6 | 音声送出部 |
| 7 | 映像送出部 |
| 8 | データ送出部 |
| 9 | 送信制御部 |
| 10 | メールアドレス作成部 |
| 11 | 送信情報データベース部 |
| 12 | 投票・アンケートデータ作成部 |
| 13 | 投票データ受信部 |
| 14 | 投票データ処理部 |
| 21 | マスターデータ |
| 22 | 番組基礎情報 |
| 26 | コレクションキー |
| 27 | 検索キーワード一覧 |
| 28 | コレクションキーの検索結果一覧 |
| 31 | 受信端末装置 |

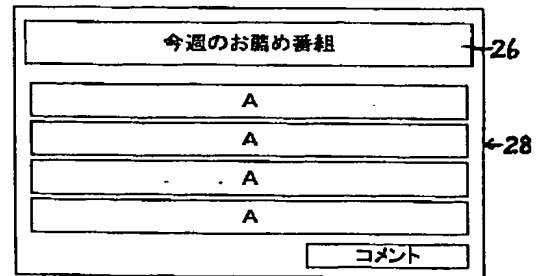
【図1】



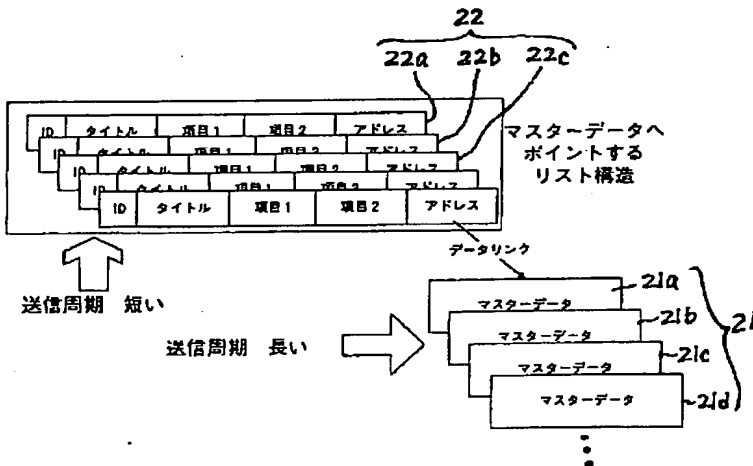
【図5】



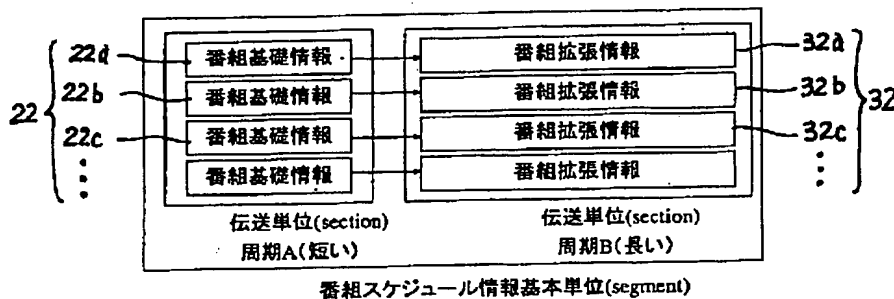
【図6】



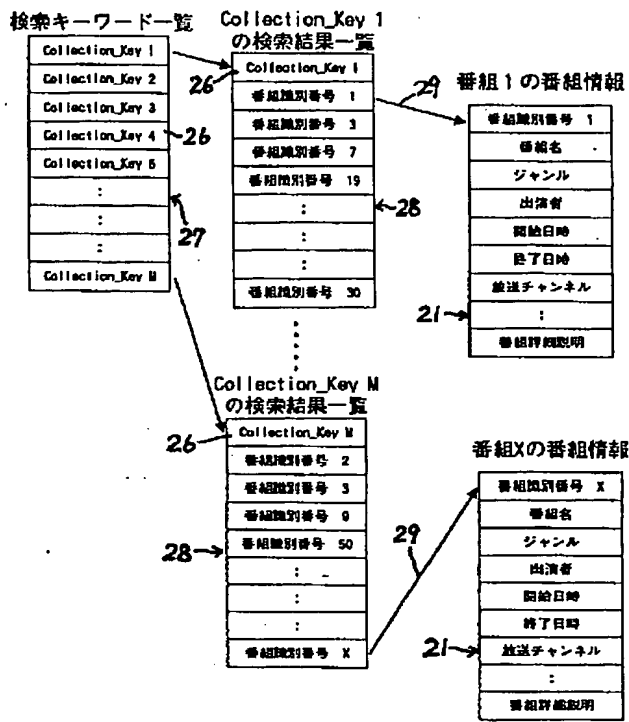
【図2】



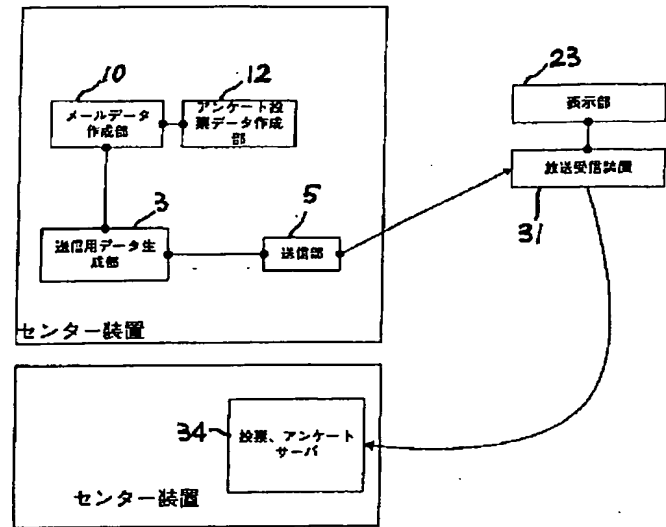
【図7】



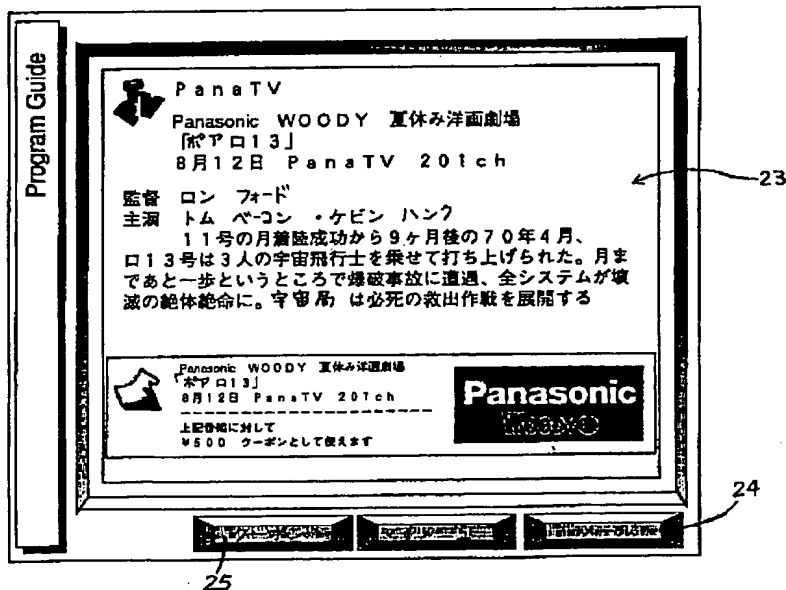
【図3】



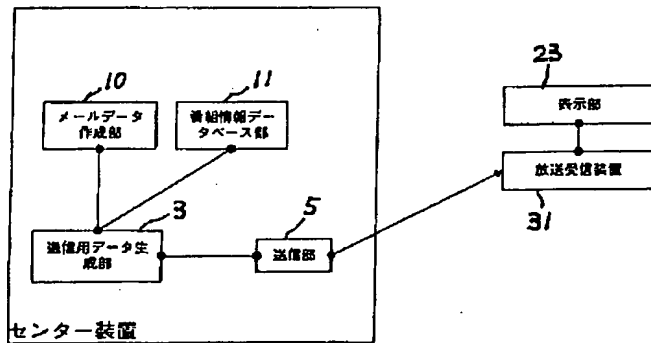
【図9】



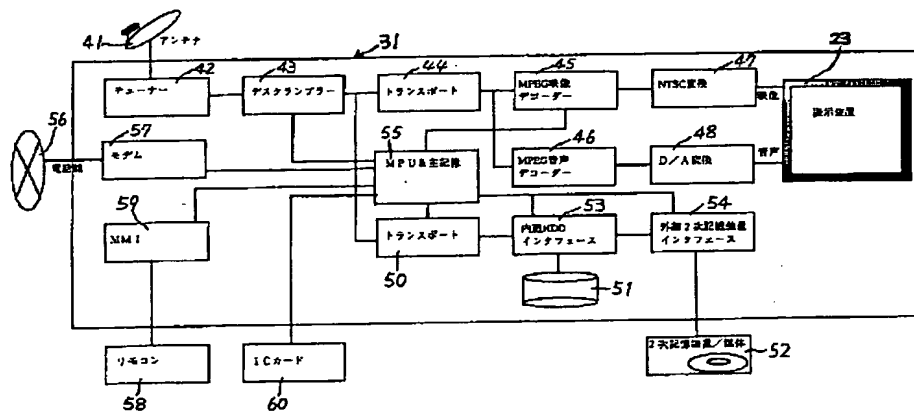
【図4】



【図8】



【図10】



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 H 1/02
7/00
H 0 4 N 5/445
7/173

H 0 4 N 5/445
7/173

Z

(72) 発明者 竹内良康

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内